

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1924-1925 — N° 122

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
RUPTURES TRAUMATIQUES
INTRA-ABDOMINALES
DE LA VÉSICULE BILIAIRE

◆ ★ ◆

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 29 Juillet 1925

PAR

Marc-Pierre-Antoine-Marie-Louis-Françisque BRUN

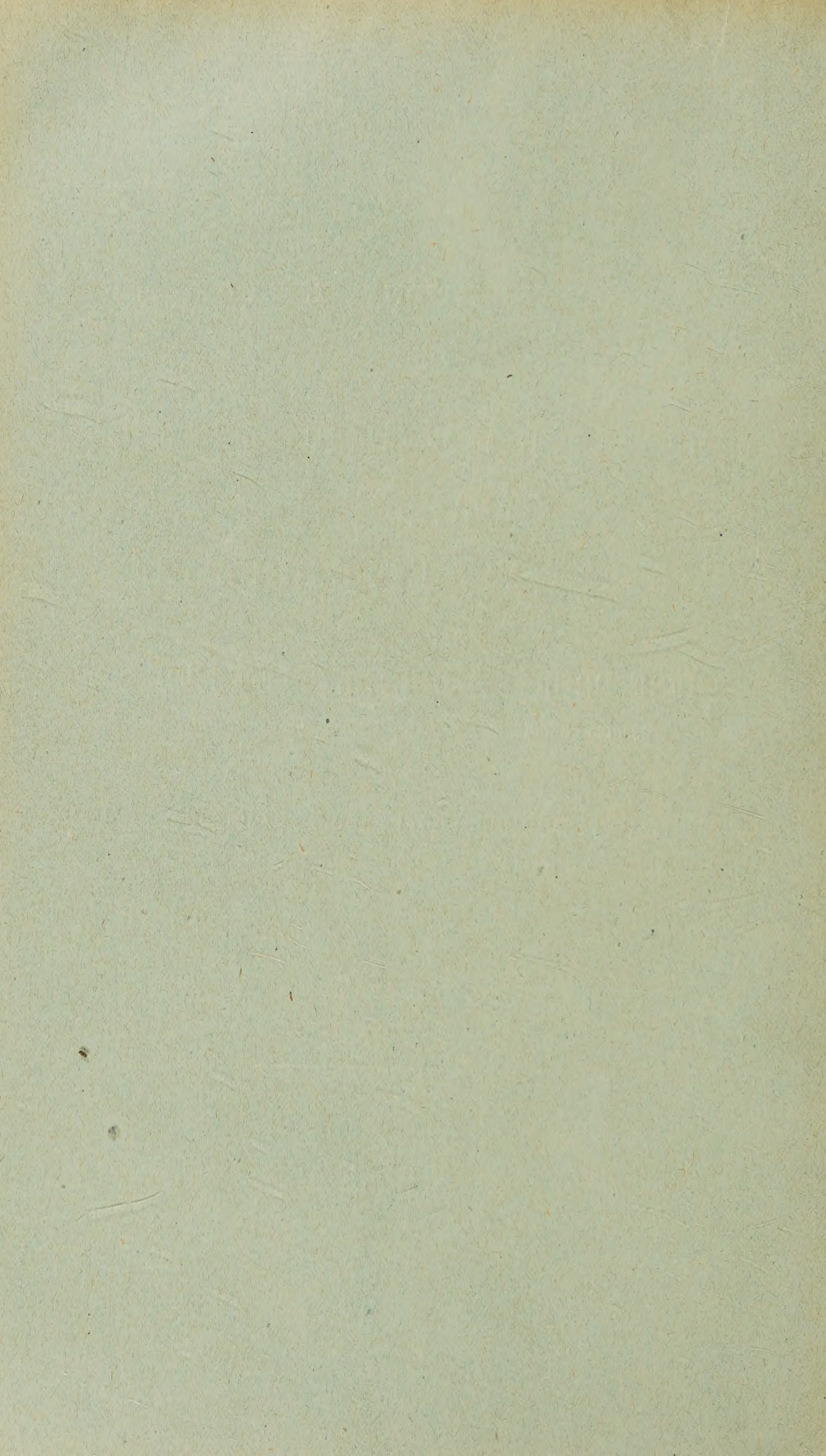
Né à NONTRON (Dordogne), le 25 août 1897.

Examineurs de la Thèse	{	MM. BÉGOUIN, professeur	<i>Président.</i>
		MOURE, professeur	<i>Juges.</i>
		RIVIÈRE, professeur	
		PERY, agrégé	

— — —

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1925





Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROFESSEUR DE MÉDECINE
CHIEF DE CLINIQUE DE MÉDECINE

1860-1861 - 1861

CHIEF DE CLINIQUE DE MÉDECINE

RIPTURES TRAUMATIQUES INTRA-ABDOMINALES DE LA VÉSICULE BILIAIRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée à l'Université de Bordeaux le 20 mai 1861

PAR M. J. B. BILLET, Docteur en Médecine

et ancien élève de l'École de Médecine de Bordeaux

Examinés :	M. le Docteur B. BILLET	M. le Docteur J. B. BILLET
	M. le Docteur J. B. BILLET	M. le Docteur J. B. BILLET
	M. le Docteur J. B. BILLET	M. le Docteur J. B. BILLET

BOURDEAUX
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

1861

1861

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON.

PROFESSEURS

MM.

Clinique médicale	VERGER.
id.	CASSAËT.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.
id.	BÉGOUIN.
Pathologie et thérapeutique générales	CRUCHET.
Physiologie	RIVIÈRE.
Anatomie pathologique et microscopie clinique.	SABRAZÈS.
Anatomie	PICQUÉ.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Physiologie	PACHON.
Hygiène	AUCHÉ.
Médecine légale et déontologie	LANDE.
Physique biologique et clin. d'électricité médicale	N.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	BEILLE.
Pharmacie	DUPOUY.

Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	FERRÉ.
Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER.
Clinique gynécologique	GUYOT.
Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Chimie biologique et médicale	DENIGÈS.
Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W. DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires	DUVERGEY.
Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURE.
Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SELIER.

MM.

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).
PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.

Anatomie et embryologie	VILLEMIN.
Histologie	LACOSTE.
Physiologie	DELAUNAY.
Anatomie pathologique	MURATET.
Parasitologie et sciences naturelles	R. SIGALAS.
id.	N.
Physique biologique et médicale	RECHOU.
Chimie biologique et médicale	N.
Médecine générale	MAURIAC.
id.	LEURET.
id.	DUPERIÉ.
id.	GREYX.

Médecine générale	MICHELEAU.
id.	BONNIN.
Maladies mentales	PERRENS.
Chirurgie générale	PAPIN.
id.	JEANNENEY.
id.	N.
id.	N.
Obstétrique	PERY.
id.	FAUGÈRE.
Ophthalmologie	TEULIÈRES.
Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Pharmacie	GOLSE.

MM.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.

Clinique dentaire	CAVALIÉ.
Médecine opératoire	PAPIN.
Accouchements	FAUGÈRE.
Ophthalmologie	CABANNES.

MM.	ANDÉRODIAS.
Puériculture	LABAT.
Démonstrations et préparations pharmaceutiques	GOLSE.
Chimie pharmaceutique	GOLSE.
Chimie minérale	GOLSE.

MM.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes... MM. ROCHER.
Pathologie externe (4^e année) et petite chirurgie... CHARRIER.
Pathologie externe (3^e année) et petite chirurgie... LOUBAT.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



AU SOUVENIR DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible gage de ma tendresse filiale.

A MA SOEUR ET A MON BEAU FRÈRE

A MA MARRAINE

En témoignage de ma reconnaissance et
de mon affection.

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR DARAIGNEZ

*Chef de clinique chirurgicale à la Faculté,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

En témoignage de ma profonde reconnaissance pour l'affabilité sans bornes qu'il m'a montrée au cours de mes études, et tous les services qu'il m'a rendus.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BÉGOUIN

*Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

RUPTURES TRAUMATIQUES INTRA-ABDOMINALES

DE LA VÉSICULE BILIAIRE

INTRODUCTION

L'observation, prise dans le service de M. le professeur Bégouin, d'un malade atteint de rupture traumatique de la vésicule biliaire et opéré par le docteur Daraignez a inspiré le sujet de cette thèse.

Recherchant dans la littérature médicale les travaux jusqu'ici connus et publiés sur ce sujet, nous n'en avons pas trouvé un nombre très important et tous traitaient des lésions traumatiques de l'appareil biliaire extra-hépatique en général.

Nous nous occuperons uniquement des ruptures de la vésicule biliaire, laissant de côté les lésions des canaux extra-hépatiques. Leur symptomatologie est d'ailleurs identique, seul le traitement peut ne pas être le même.

Systématiquement aussi, nous ne traiterons pas des plaies de la vésicule, nous cantonnant dans le domaine des ruptures intra-abdominales.

HISTORIQUE

Les ruptures traumatiques intra-abdominales de la vésicule biliaire sont une affection assez rare dont on trouve peu de traces dans la littérature médicale.

Les premières observations remontent au xvii^e siècle, et nous notons trois cas relatés, le premier en 1648 par Salmuth, le deuxième en 1654 par Bonnet, le troisième en 1691 par Faber.

Au xviii^e, nous ne trouvons que celle de Gibson en 1750.

Pendant le xix^e, elles deviennent plus fréquentes, et nous citerons parmi les plus intéressantes celles de Dixon, de de la Bigue-Villeneuve (thèse Paris, 1869), et de Arbuthnot Lane.

Nous mentionnerons, en 1892, le rapport fait par Routier à la Société de chirurgie le 7 décembre et, en 1894, la thèse de Desrosiers.

Au xx^e siècle, les observations sont nombreuses. Nous en citerons les principales, en particulier celle de M. le professeur Princeteau, qui, au Congrès de chirurgie de 1908, fit un rapport remarquable sur le sujet.

Nous mentionnerons l'excellent travail de G. Cotte sur le traitement chirurgical des traumatismes des voies biliaires (*Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, juin 1908), et la thèse de Humeau en 1914.

Nous rapporterons enfin une observation inédite datant de 1924, prise dans le service de M. le professeur Bégouin, et obligeamment prêtée par le docteur Daraignez, chef de clinique dans ce service.

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE

A cause de leur situation profonde dans la cavité abdominale et de leur exigüité, les voies biliaires extra-hépatiques sont rarement atteintes par les traumatismes. Cependant la vésicule, plus superficiellement placée que le reste de l'appareil, et offrant, à cause même de sa forme vésiculaire, une plus large surface d'action aux agents extérieurs, est plus souvent atteinte que ceux-ci, d'autant plus que, dans certains cas, elle déborde le foie par sa base.

Toute contusion violente de l'abdomen peut être incriminée. Routier (*Bulletin de chirurgie*, 1892) dit : « C'est presque toujours à la suite d'un choc violent agissant sur la région hépatique qu'on observe ces lésions, presque toujours la force vulnérante agit de bas en haut et sa surface d'application est relativement petite. »

Dans la statistique de Desrosiers et dans celle plus récente de Cotte on note : chutes à plat sur le ventre ou sur l'hypocondre droit, contusion par roue de voiture, coups de pied, ruades, coups de poing, de bâton, coups de timon de voiture, écrasement de l'abdomen entre deux tampons, etc.

Il est facile de voir par cet énoncé qu'on pourrait, avec un peu d'imagination, multiplier et varier ces causes à l'infini, et qu'ainsi que nous le disions, toute contusion violente de l'abdomen peut être incriminée.

Il est à noter que seules deux observations, l'une, tirée des « *Ephémérides de la Nature* », et l'autre, celle du docteur Daraigiez mentionnent que la rupture succéda à un traumatisme portant sur la partie *gauche* de la région thoraco-abdominale.

Mécanisme de la rupture. — Pour Routier, c'est un écrasement entre le foie et la force contondante. « Il semble, dit-il, que cette rupture se produit presque toujours en avant, comme si la force contondante provoquant l'effacement de la lumière du cholédoque refoulait violemment la bile, qui ne trouvant pas d'issue, ferait éclater soit la vésicule, soit les canaux hépatique ou cystique. »

Pour Lewerenz et Hildebrandt, la rupture serait la conséquence de l'augmentation subite de la tension intra-canaliculaire.

Pour Humeau, enfin, et plusieurs auteurs — et nous nous rangeons pleinement à cette opinion — la déchirure peut ne se faire que secondairement, succédant probablement à l'élimination d'une escarre déterminée par le traumatisme. Ainsi expliquerait-on ce fait que les signes d'épanchement biliaire dans la cavité péritonéale n'apparaissent parfois que tardivement.

Causes adjuvantes. — C'est d'abord l'état de réplétion ou de non-réplétion de la vésicule au moment du traumatisme. « Il est facile de comprendre, écrit M. Dormont, qu'au moment où la vésicule est distendue par la bile, c'est-à-dire un peu avant le repas, une contusion violente ou une cause vulnérante quelconque venant agir sur un des points voisins, produira beaucoup plus sûrement sa déchirure que dans tout autre instant. » La bile, en effet, s'accumulant dans son réservoir pendant l'intervalle qui sépare la fin de deux digestions, il est clair que si l'agent contondant intervient à la fin de cette période de réplétion, il pourra beaucoup plus facilement provoquer la rupture.

Un autre élément étiologique, nié par certains auteurs, affirmé par d'autres, est le passé pathologique de la vésicule biliaire. Quant à nous, il ne nous semble pas douteux que toutes les affections médicales, altérant la structure de la paroi de la vésicule et augmentant sa friabilité, viendront à l'état de causes adjuvantes favoriser l'action des agents vulnérants. D'ailleurs, plusieurs observations mentionnent le passé pa-

thologique des voies biliaires lésées, et il est à noter que dans ces observations, la rupture de la vésicule succédait à des traumatismes relativement moins violents, ce qui tendrait bien à prouver l'existence réelle de ce facteur étiologique.

Quant à l'influence de l'âge et du sexe, il est assez difficile de dire pour quelle part elle entre en ligne. Néanmoins un vieillard, dont les tissus sont moins résistants, plus friables, semblera plus exposé à une rupture. D'autre part, si les observations concernant des hommes sont plus nombreuses, cela s'explique par le fait que leurs travaux les exposent plus fréquemment aux traumatismes. Par ailleurs, nous constatons que chez les femmes, la rupture de la vésicule a succédé souvent à des traumatismes plus bénins, et cela pourrait peut-être s'expliquer par la notion courante de la plus grande fréquence chez la femme de lésions antérieures de cholécystite.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les détails des lésions, dans la rupture de la vésicule biliaire, sont souvent assez mal connus. Certains malades ont guéri seuls, d'autres ont été simplement traités par des ponctions, et enfin souvent opérés tardivement, les lésions ayant régressé ou étant masquées par les néo-membranes.

Le siège d'élection de la rupture est assez difficile à déterminer. Dans nombre d'autopsies qui ont été faites, on a malheureusement oublié de mentionner en quels points avait été observée la solution de continuité. Néanmoins, il résulterait des expériences faites par M. le professeur Princeteau sur le foie détaché de la cavité abdominale, la vésicule étant laissée en place et artificiellement remplie par une injection, que ce serait la face inférieure et le fond de la vésicule qui seraient le plus fréquemment intéressés.

Quant à la forme des lésions, elle est, on le conçoit, très variable. Ce sont des déchirures plus ou moins longues, tantôt rectilignes, tantôt en forme d'étoile, tantôt à bords inégaux et déchiquetés. Dans le cas que nous relatons, voici le rapport fait par M. le professeur Sabrazès qui examina la vésicule au point de vue anatomie pathologique : « La vésicule a des parois épaissies. Le revêtement et les culs-de-sac profonds sont raréfiés. Dans le foyer de rupture, les glandes sont dissociées et dans un état quasi échevelé. Il y a non seulement rupture, mais inflammation subaiguë de la vésicule. »

Aux ruptures de la vésicule succède un épanchement de bile dans la séreuse péritonéale. Cet épanchement atteint un volume

très variable : il était celui d'un œuf de poule dans l'observation de Dixon, il atteignait 8 à 10 litres dans celle de Jaboulay. Enfin, dans les cas traités par ponction, on a retiré souvent des quantités très élevées de liquide, jusqu'à 60 litres en 6 à 8 ponctions (Obs. de Freyer).

Cet épanchement se collecte d'abord à droite du mésentère, dans l'hypocondre, le flanc et la fosse iliaque droite. Là, la formation de néo-membranes peut l'enkyster. Dans d'autres cas, il envahit tout l'abdomen malgré l'obstacle formé par l'insertion du mésentère, et le liquide passe alors dans le petit bassin et même dans le flanc gauche sur l'autre face du mésentère.

Le liquide qui constitue cet épanchement est tantôt de la bile pure, tantôt un mélange de bile et de liquide excrété par la séreuse péritonéale. Pour Landerer, l'absence de sang est une preuve d'intégrité du foie.

Cet épanchement de liquide dans le péritoine va produire des accidents variables suivant sa septicité ou sa non-septicité.

Il a été prouvé que la bile normale, physiologique, venant de voies biliaires saines est aseptique. M. Princeteau a injecté dans le péritoine de plusieurs chiens de la bile, en proportions variables, fraîchement extraite de la vésicule d'un bœuf, et chez aucun il n'a constaté de phénomène de péritonite aiguë. Schwarz, avec plusieurs autres, a prouvé lui aussi, que le péritoine des animaux supportait parfaitement l'épanchement de bile. Ayant fait sur des chiens diverses incisions sur la vésicule biliaire, il constata qu'aucun animal ne mourut. Le seul fait à noter fut l'ictère et l'amaigrissement, qui durèrent tant que la bile se déversa dans la cavité péritonéale. A l'autopsie, il constata que le péritoine était normal, et que des adhérences unissaient le grand épiploon, le bord antérieur du foie et la paroi abdominale.

Il résulte des observations que bien souvent tout se passe ainsi chez l'homme. Au contact de la bile épanchée, le péritoine réagit par la production de néo-membranes plus ou

moins épaisses, qui peuvent enkyster l'épanchement unissant entre elles le bord antérieur du foie, l'épiploon et le côlon. Il est à noter que le plus souvent ces fausses membranes prédominent autour de la face inférieure du foie, rendant ainsi difficile ou impossible la découverte de la lésion, qu'elles concourent d'ailleurs à obturer.

Il faut mentionner qu'un seul auteur, le docteur Lepoutre, fait remarquer que dans son cas les néo-membranes n'existaient pas. Le péritoine était mince et souple comme normalement, et l'épanchement était entièrement libre dans la cavité abdominale. Il se demande jusqu'à quel point les néo-membranes ne sont pas dues à une septicité légère.

Dans le cas où l'épanchement est septique, il se développera une péritonite suppurée plus ou moins étendue. Ce fait se produira le plus souvent chez des calculeux, la lithiase biliaire étant en effet la cause la plus fréquente d'appel de l'infection biliaire.

La bile épanchée dans le péritoine colore les fausses membranes et les anses intestinales. Cette coloration va du jaune au brun verdâtre. Cette bile est résorbée par la voie lymphatique et de son entrée dans la circulation naît l'ictère que l'on retrouve dans la plupart des observations.

Enfin il faut mentionner la coexistence fréquente de lésions associées des autres organes contenus dans la cavité abdominale. La vésicule est rarement touchée seule. Parfois sa rupture n'est qu'une partie d'un syndrome abdominal; nous ne saurions passer sous silence la fréquence des lésions associées du foie, comme dans le cas que nous relatons. Cela s'explique d'ailleurs par la situation du foie par rapport à la vésicule, et par la friabilité particulière du tissu hépatique.

SYMPTOMATOLOGIE

Immédiatement après le traumatisme, les signes que présente le blessé sont ceux de toutes les grandes contusions de l'abdomen. L'état de shock est plus ou moins accentué, variant, on le conçoit, avec la violence du traumatisme. Le malade est étendu, plus ou moins prostré, la face pâle, les lèvres décolorées, le pouls petit et fuyant, la respiration courte et rapide, les extrémités froides, cyanosées; parfois quelques nausées et vomissements accompagnent la scène.

Tel est, rapidement esquissé, le tableau d'une contusion abdominale grave. Ici vont se placer trois hypothèses.

I. — Les signes de contusion abdominale s'aggravent et demandent une intervention urgente.

Ici, loin de s'amender au bout de quelques heures, avec l'aide du traitement habituel (injections d'éther, de caféine, de sérum artificiel, décubitus en tête basse, etc.), l'état de shock persiste et s'aggrave. Comme dans le cas observé par le docteur Daraignez, le pouls s'accélère, la température baisse, la dyspnée augmente. Il faut intervenir. Quels seront, à ce moment-là, les signes qui permettront, sinon de poser, tout au moins d'orienter le diagnostic ?

Il faut reconnaître qu'ils sont bien incertains, et qu'aucun n'est vraiment pathognomonique de la lésion causale. Néanmoins les quelques notions suivantes permettront peut-être d'essayer de préciser le siège de la lésion :

a) **Les antécédents.** — Bien que cette théorie soit niée par

certaines auteurs, il ne paraît pas douteux qu'un passé pathologique des voies biliaires favorise leur rupture, et nombreuses sont les observations où l'on note une affection hépatique dans les antécédents du blessé. Dans le cas que nous relatons, le malade nous dit « avoir souvent souffert du foie ».

b) **Le siège du traumatisme.** — La plupart du temps, le blessé a reçu le choc à droite, dans la région hépatique. Néanmoins, dans une observation tirée des *Ephémérides des curieux de la Nature*, nous voyons la rupture de la vésicule succéder à un coup porté dans l'hypocondre gauche. Dans le cas du docteur Daraignez également, le malade était tombé sur le côté gauche.

c) **La localisation de la douleur.** — D'après plusieurs observations, le blessé se plaint de douleurs plus ou moins vives dans la région hépatique. Certains auteurs notent des irradiations à l'épaule droite et dans la région para-vertébrale droite. Chez le malade du docteur Daraignez on notait des douleurs très violentes sous le rebord costal droit, et une contracture localisée nettement à droite et au-dessus de l'ombilic.

II. — *Aux signes de contusion abdominale vont s'ajouter ceux d'une péritonite aiguë.*

Dans ce cas, une bile septique, provenant généralement de voies biliaires pathologiques, s'est écoulée dans la cavité abdominale, et il en est résulté une réaction péritonéale intense.

Dans la majorité des cas, le blessé succombera à une péritonite aiguë; la mort survient parfois très rapidement comme chez le malade de Machlachlan, vieillard calculeux, qui fut emporté en quarante-huit heures; quelquefois la marche de la maladie est moins rapide; le malade de de Martel succombe le cinquième jour; d'autres fois enfin, mais c'est une éventualité rare, la péritonite a une marche subaiguë, et le malade peut même guérir comme celui qu'opéra J.-L. Faure (*Gaz. hebdom.*, 1897).

III. — *Les signes immédiats de contusion abdominale s'amendent. Evolution lente de la maladie.*

L'état de shock a disparu, l'état général s'est amélioré, et le traumatisme a frappé une vésicule saine laissant s'écouler une bile aseptique.

Les douleurs, d'abord vives, vont s'apaiser graduellement et feront place à une sensation de pesanteur s'aggravant seulement par la palpation de la région ou les efforts auxquels se livre le malade (toux, défécation, vomissements).

Alors vont apparaître les signes importants qui, joints à la notion du traumatisme, vont permettre de poser le diagnostic de façon ferme.

a) **L'épanchement.** — Le moment de l'apparition des signes d'épanchement est très variable. On peut les constater quelquefois presque tout de suite. Plusieurs auteurs les décelèrent au bout de deux ou trois jours. Mais ce n'est souvent qu'après une semaine qu'ils ont apparu, et quelquefois même à des époques beaucoup plus éloignées.

Pour expliquer une période aussi longue entre l'accident et l'apparition de l'épanchement, il faut bien admettre avec plusieurs auteurs, que, dans ces cas, la déchirure de la vésicule ne s'est produite que secondairement à la contusion qu'aurait occasionné le traumatisme. A ce niveau, se sera produite une escarre qui, en s'éliminant, aura ouvert une issue à l'épanchement de la bile.

Il a été noté, dans le chapitre d'anatomie pathologique, la quantité parfois considérable de liquide épanché. La peau de l'abdomen se tend, une circulation collatérale peut même se constituer. D'ailleurs, cet épanchement, si on laisse les choses suivre leur cours, peut acquérir des dimensions suffisantes pour être une cause de dyspnée et une indication à la paracentèse immédiate. Kirmisson rapporte que « l'épanchement de bile, qui était de 8 litres et demi, comprimait le poumon, son malade avait de la dyspnée, une petite toux sèche, et l'examen de la poitrine releva en arrière et à droite une ma-

tité absolue dans le tiers inférieur de la cage thoracique, du souffle pleurétique et de la voix de jeton. L'épanchement évacué, le malade éprouva un immense soulagement et recommença à respirer aisément ». Dans certains cas aussi, l'épanchement refoule les organes, en particulier le foie, qui, dans plusieurs observations, se trouvait franchement déjeté à gauche, soit en avant, soit en arrière.

b) L'ictère. — C'est un signe capital et de tout premier ordre, qui apparaît en même temps que l'épanchement, quelquefois même, disent certains auteurs, avant que celui-ci ne soit décelé. La bile qui s'épanche dans la cavité péritonéale se résorbe facilement grâce à la facilité d'absorption de cette séreuse. Sa matière colorante passe dans la circulation sanguine et va colorer les tissus.

L'ictère se retrouve dans beaucoup d'observations, mais il peut manquer. Cependant Courvoisier et Cotte, dans leurs statistiques, ont établi que le nombre des cas où il était apparu l'emportait nettement sur ceux où il était absent.

Le moment de son apparition est lui aussi très variable. On l'a noté dans les trois premiers jours, dans la première et la deuxième semaine, quelquefois même au delà.

Ordinairement l'ictère s'accompagne de troubles du côté des matières fécales et des urines.

La plupart des observations relatent que les fèces sont décolorées, grisâtres, couleur mastic et cela s'explique par le fait que la bile ne se déversant plus dans l'intestin, mais dans la cavité péritonéale, n'émulsionne plus les graisses et ne colore plus les matières. Cependant quelques auteurs n'ont pas trouvé cette décoloration. Kullenkampf en déduit que chez son malade toute la bile ne s'écoulait pas dans la cavité péritonéale, mais qu'il s'en écoulait aussi dans l'intestin.

Enfin Routier et Desrosiers notent qu'il y a en général une légère constipation.

Quant aux urines, elles sont souvent diminuées de volume et de ce fait leur concentration moléculaire et leur toxicité augmentent. Au bout de quelques jours, elles se foncent, deviennent marron ou verdâtres. Enfin l'analyse permet le

plus souvent d'y déceler la présence de pigments et sels biliaires.

c) **Etat général.** — Dans les cas que nous envisageons dans ce paragraphe, c'est-à-dire ceux où l'on a vu s'amender les phénomènes de collapsus du début et où les accidents péritonéaux graves ne sont pas apparus, l'état du malade n'en reste pas moins grave tant que la maladie se prolonge.

Le blessé maigrit, perd ses forces, sa langue est recouverte d'un enduit jaunâtre, sa peau est sèche et ridée. Bref il présente tous les symptômes d'un malade atteint d'une fistule biliaire, avec cette différence qu'ici la bile, au lieu de s'épancher au dehors, se déverse dans la cavité péritonéale.

Tous ces phénomènes, d'ailleurs, concordent parfaitement avec les célèbres expériences de Schwarz et de Claude Bernard, qui dérivèrent chez des chiens la bile hors de l'intestin et qui constatèrent tous les signes (amaigrissement, perte des forces, ictère avec décoloration des matières fécales, etc.) que nous retrouvons chez les malades atteints d'une rupture de la vésicule biliaire, la maladie évoluant d'une façon chronique.

DIAGNOSTIC

I. — *Diagnostic précoce.*

Ainsi que nous l'avons montré dans le chapitre précédent, le diagnostic précoce est, sinon impossible, tout au moins fort difficile et ne se fait, la plupart du temps, qu'après la laparotomie exploratrice d'urgence qu'impose l'aggravation des symptômes de contusion abdominale.

Néanmoins, pour orienter un diagnostic, bien fragile d'ailleurs, sur le siège de la lésion, on pourra s'appuyer sur les notions suivantes :

a) Passé pathologique des voies biliaires, cause adjuvante d'une rupture;

b) Siège et nature du traumatisme, celui-ci se produisant presque toujours sur le côté droit et dans la région hépatique;

c) Localisation de la douleur, dans la région de la vésicule, avec contracture de défense à ce niveau et quelquefois irradiations à l'épaule droite et à la région para-vertébrale droite.

Mais, répétons-le, ces signes sont bien incertains et nullement pathognomoniques. A peine permettront-ils d'esquisser un diagnostic plus précis que celui de contusion abdominale, qui est généralement posé. Presque toujours, seule la laparotomie tranchera le diagnostic.

II. — *Diagnostic à longue échéance.*

Il n'en est plus de même quand, l'état de shock s'amendant, et le blessé ne présentant pas de signes de péritonite aiguë,

apparaissent les deux grands signes : l'épanchement et surtout l'ictère. Ces symptômes et aussi un examen quotidien des urines et des matières fécales, qui nous permettra d'affirmer ou non l'absence de la bile dans l'intestin et son passage dans la circulation, ces symptômes, dis-je, joints à la grande notion étiologique du traumatisme, doivent permettre d'affirmer le diagnostic.

III. — *Diagnostic différentiel.*

A la suite d'un traumatisme abdominal, on est en droit de songer, outre à la rupture de la vésicule biliaire, à une lésion du foie, de la rate, des reins, de l'estomac, de l'intestin, ou enfin des canaux biliaires extra-hépatiques.

a) Les lésions du foie sont assez difficiles à éliminer, d'autant plus que, vu la proximité de cet organe, elles sont souvent concomitantes comme dans le cas que nous relatons. Elles se reconnaîtront surtout par l'hémorragie, qui se traduira, comme toutes les hémorragies, par la pâleur, la petitesse du pouls, la syncope, etc. Enfin l'absence d'ictère sera en faveur de ce diagnostic. Il n'existerait, d'après Ludwig, que dans 4,75 % des contusions du foie.

b) Les contusions de la rate se reconnaissent aux signes suivants : douleurs plus ou moins vives dans l'hypocondre gauche, s'irradiant au membre inférieur gauche. Elles s'accompagneraient en outre de fièvre intermittente.

c) Les lésions des reins s'accompagnent de douleurs dans la région lombaire, et souvent à ce niveau apparaît un épanchement hématique. En outre, le signe capital et presque constant est l'hématurie. A noter qu'on la retrouve dans plusieurs observations où elle était due probablement à une lésion concomitante des reins.

d) La rupture de l'estomac et de l'intestin détermine une péritonite suraiguë comparable d'ailleurs à celle qui se déclare chez un blessé atteint de rupture de la vésicule, dont les voies biliaires sont infectées.

e) Quant au diagnostic différentiel entre la rupture de la

vésicule biliaire et celle des canaux biliaires extra-hépatiques, il est impossible, les deux affections présentant, ainsi que nous le disions au début de ce travail, exactement la même symptomatologie. Cependant, d'après Courvoisier, et c'est aussi l'avis du professeur Princeteau, « la décoloration complète des selles paraît indiquer la lésion des canaux biliaires ».

Dès que les signes d'épanchement et l'ictère sont apparus, le diagnostic s'est éclairé. Il faut à présent éliminer :

a) **Les affections s'accompagnant d'ascite.** — Une péritonite tuberculeuse réveillée par le traumatisme, tel fut le diagnostic posé par plusieurs qui ne s'aperçurent de leur erreur qu'à la laparotomie. Dans la péritonite bacillaire ascitique à début aigu chez des sujets jeunes, la douleur est vive, l'ascite est souvent considérable, mais disparaît rapidement, contrairement à ce que nous voyons dans le cas d'un épanchement bilieux. Dans la forme chronique de la tuberculose intestinale, l'ascite a un début lent, insidieux; après la ponction, on sent des gâteaux péritonéaux. L'absence de ces gâteaux, mais surtout l'ictère nous mettront sur la voie du diagnostic.

Quant aux différentes autres causes d'ascite : cirrhose, cancer, syphilis, tumeur de la rate, kyste du foie, maladies du cœur et du poumon, elles seront facilement éliminées.

b) **Les maladies s'accompagnant du syndrome ictère.** — Calculose, cholécystite et angiocholite infectieuse, cancer de la tête du pancréas, cirrhose de Hanot, tumeurs hépatiques, ou extra-hépatiques.

L'évolution clinique de la maladie et surtout la notion étiologique du traumatisme suffiront à les éliminer. D'ailleurs certaines, surtout la calculose et la cholécystite, sont quelquefois concomitantes.

PRONOSTIC

Jusqu'à ces dernières années, pendant l'ère préaseptique, les ruptures de la vésicule biliaire furent toujours considérées comme très graves, et il n'y a qu'à se reporter aux observations anciennes pour se rendre compte que l'issue était presque toujours fatale. « Le professeur Marjolin, écrit Campaignac, en 1826 (*Journal hebdomadaire*, tome II), avance dans ses leçons que toute lésion des voies biliaires avec épanchement lui paraît absolument mortelle. Il ne connaît pas de fait qui puisse contredire sa manière de voir ».

Jaccoud émet la même opinion, et ajoute même que les ruptures des voies biliaires sont encore « plus graves que lorsqu'il s'agit d'une plaie proprement dite des voies biliaires, car il n'y a plus de chance possible d'une fistule biliaire extérieure, et l'épanchement se fait forcément dans la cavité du péritoine, à moins que des adhérences rapides ne préviennent la diffusion de bile ».

Depuis l'apparition de l'ère aseptique, permettant de faire des interventions précoces, le pronostic, tout en restant sérieux, est cependant devenu moins sombre et la statistique de Cotte est, à cet égard, plus rassurante que celle de Desrosiers plus ancienne.

Quels seront les éléments de ce pronostic?

I. — *Au début.*

Ici le pronostic est sous la dépendance de plusieurs facteurs :

a) *Les phénomènes généraux de contusion abdominale.* — Chez certains blessés, au lieu de rétrocéder, ils s'aggravent,

et nous voyons les malades succomber, dans un état de collapsus, dans lequel entre certainement pour une bonne part l'inhibition nerveuse occasionnée par le traumatisme.

b) *La septicité ou non-septicité de la bile épanchée.* — Nous avons montré que si le traumatisme a frappé une vésicule saine laissant s'écouler une bile aseptique, la maladie prendra le plus souvent une évolution lente; au contraire, si d'une vésicule malade se déverse dans le péritoine une bile infectée, une péritonite suraiguë se déclarera, qui dans la très grande majorité des cas emportera rapidement le malade.

c) *La coexistence ou non de lésions associées.* — Il va sans dire que l'existence de lésions concomitantes des autres organes abdominaux assombrît fortement le diagnostic.

Nous concluons donc en disant qu'immédiatement après le traumatisme tant que les phénomènes de contusion abdominale n'ont pas disparu, et qu'il ne s'est pas écoulé un temps suffisant pour voir apparaître ou non les signes de péritonite aiguë, le pronostic doit rester très réservé.

Néanmoins, les interventions précoces qu'on peut pratiquer aujourd'hui, interventions s'attaquant directement aux lésions, améliorent notablement ce pronostic, si sombre autrefois.

II. — *Le malade n'est plus sous la dépendance des phénomènes du début et les signes de péritonite aiguë ne sont pas apparus.*

Il va sans dire que le médecin, dégagé du souci de voir son malade succomber aux phénomènes de collapsus du début ou à une infection péritonéale, peut voir l'avenir sous un jour meilleur. Néanmoins le pronostic reste encore sous la dépendance d'un facteur de gravité important : c'est la suppression des fonctions de la bile, entraînant des troubles digestifs graves.

Mais, outre qu'on a vu bon nombre de guérisons spontanées, ou dans des cas traités par des ponctions, c'est-à-dire par une méthode aveugle, les interventions actuelles agissant

directement sur les lésions, permettent de remettre les choses en état avant que le malade ait atteint un état de dépérissement susceptible d'entraîner une issue fatale.

Nous concluons donc ce chapitre en disant que si la rupture de la vésicule biliaire est d'un pronostic très réservé au début, par contre si l'état de shock rétrocede et que la bile épanchée soit saine, ce pronostic s'améliore notablement grâce aux interventions que l'on peut se permettre aujourd'hui, interventions précoces, agissant directement sur les lésions.

TRAITEMENT

Suivant le plan général que nous avons adopté dans les différents chapitres de ce travail, nous nous placerons dans les alternatives suivantes :

1° Le blessé est amené immédiatement après le traumatisme, en état de shock et présentant tous les grands signes de contusion abdominale grave;

2° On a pu temporiser, l'état de shock a disparu, et il ne reste que les signes de la lésion causale.

Dans chacun de ces cas, nous essaierons de résoudre les deux questions qui se posent : A quel moment doit-on intervenir ? Quel mode d'intervention doit-on pratiquer ?

I. — Le blessé est en état de shock et présente les symptômes de contusion abdominale.

1° A quel moment faut-il intervenir ? — Ici vont se placer deux hypothèses :

a) On aura fait le diagnostic de rupture de la vésicule biliaire (cas exceptionnel).

Nous avons montré qu'il est extrêmement difficile, sinon impossible, de faire ce diagnostic au début; néanmoins quelques notions permettent, sinon de l'affirmer, tout au moins de le soupçonner fortement. Dans ce cas, à quel moment faut-il intervenir ?

Routier, dans son rapport à la Société de chirurgie, du 7 décembre 1892, arrivait à cette conclusion, que l'intervention est bien plus bénigne quand les symptômes aigus du début

se sont apaisés, et il conseillait de ne pas opérer immédiatement. « En face d'une contusion violente de l'abdomen, disait-il, si on peut rejeter l'idée d'une rupture intestinale, et qu'on ne craigne qu'une rupture des voies biliaires, il faudra immobiliser son malade, mettre de la glace sur le ventre, calmer ses vomissements par la diète ou le lavage stomacal, et dès que la fièvre sera tombée, quand les signes d'épanchement seront localisés, alors on fera une laparotomie ».

Par contre, Hildebrandt, Terrier et Auvray concluent à la laparotomie précoce.

Les statistiques, en particulier celle de Cotte, semblent être légèrement en faveur de la manière de voir de Routier. Néanmoins nous nous rallierons à la seconde thèse, nous basant pour cela sur la fragilité du diagnostic, même s'il est posé, sur la possibilité d'existence de lésions associées des autres organes, et enfin sur la menace toujours possible de voir surgir des signes de péritonite aiguë.

b) On n'a pas fait le diagnostic de rupture de la vésicule. — C'est le cas de beaucoup le plus fréquent; et si dans les heures qui suivent le traumatisme les symptômes de confusion abdominale ne s'amendent pas, s'aggravent même, comme dans le cas que nous rapportons, une laparotomie exploratrice immédiate s'impose.

2° **Comment doit-on intervenir ?** — On fait une longue incision sus et sous-ombilicale, permettant d'avoir suffisamment de jour, et de reconnaître les foyers des diverses lésions concomitantes, s'il en existe, sur les autres organes de l'abdomen.

En présence d'une rupture de la vésicule, on aura le choix entre plusieurs interventions, selon les indications tirées de l'état de cette vésicule.

a) Dans le cas d'une rupture peu étendue, on pourra se borner à faire une cholécystorraphie, en laissant, bien entendu, un drain, au cas toujours possible où la suture viendrait à céder.

b) Si la déchirure est plus considérable, on fera un abouchement des brèches de la vésicule à la paroi. Cette cholécys-

tostomie, sera précédée soit d'une cholécystorrhaphie, soit simplement d'un tamponnement et d'un drainage. C'est ce que fit, en un premier temps, le docteur Daraigne dans le cas que nous relatons.

Au lieu d'aboucher la vésicule à la paroi, on peut aussi l'aboucher à l'intestin, faire une cholécysto-entérostomie, mais d'après les statistiques, il faudrait rejeter cette opération en tant qu'intervention primitive; on la réserverait aux cas où il persisterait une fistule biliaire, et surtout aux cas où la voie biliaire principale paraîtrait d'un fonctionnement ultérieur douteux.

c) Enfin, si la vésicule présente une déchirure trop considérable pour qu'on espère la voir s'oblitérer, ou si cette vésicule est déjà malade, si son tissu est friable, il faut l'extirper purement et simplement, faire une cholécystectomie suivie, bien entendu, de drainage.

II. — *On a pu temporiser. Le malade ne présente plus les signes de contusion abdominale.*

Ici, l'état de shock a disparu. L'état général s'est relevé. On ne trouve pas de symptômes de péritonite aiguë et le diagnostic est bien établi par les signes d'épanchement et l'ictère. La maladie suit l'évolution chronique dont nous avons parlé.

1° **A quel moment faut-il intervenir ?** — Dans ce cas le pronostic est bien amélioré et la question se pose moins pressante. Néanmoins, il ne faut pas temporiser outre mesure, et l'on ne doit pas attendre pour intervenir l'altération de l'état général et la dénutrition du malade; il semble que nombre d'échecs aient été dus à un retard excessif dans l'opération.

Donner une règle exacte pour fixer la date de l'intervention est bien difficile. Nous adopterons en partie l'opinion de Rou-tier et nous conclurons à une surveillance attentive du malade, se réservant d'intervenir dès que l'épanchement paraîtra nettement caractérisé.

2° **Quel mode d'intervention doit-on pratiquer ?** — Long-

temps la ponction a été la seule intervention à laquelle on ait eu recours. C'était d'ailleurs la seule prudente avant l'ère aseptique, au moment où la laparotomie faisait courir de graves dangers au malade. Kullenkampff, Kirmisson, Meissner traitèrent ainsi leurs malades avec succès. Plus près de nous, le professeur Princeteau rapporte l'observation d'une guérison, à la suite de 6 ponctions, d'un enfant de 15 ans, qui présentait, à la suite du passage d'une roue de voiture sur le ventre, une rupture de la vésicule.

Néanmoins, depuis l'avènement de l'ère aseptique, cette méthode a été de plus en plus délaissée. Elle présente en effet des inconvénients graves.

D'abord, c'est une méthode aveugle ne permettant pas de voir et de traiter les lésions. Elle se contente d'évacuer l'abdomen du liquide qu'il contient, laissant à la nature le soin de réparer les dégâts occasionnés par le traumatisme. Si la rupture est complète, ou si de fausses membranes n'obstruent pas naturellement la lésion, l'épanchement biliaire se reproduira éternellement, et les paracentèses successives que nécessitera cet état affaibliront le malade, sans préjudice du dépérissement que lui occasionnera l'absence, dans l'intestin, des éléments de la bile nécessaires à la digestion.

Enfin ce peut être une méthode dangereuse, puisque plusieurs cas de blessure de l'intestin par le trocart ont été signalés.

C'est donc une pratique à n'employer que tout à fait exceptionnellement, dans les cas à très longue échéance, et lorsque l'état de réplétion de l'abdomen nécessite une évacuation immédiate. Ce sera d'ailleurs, si l'épanchement se renouvelle, sans préjudice d'une laparotomie ultérieure.

La laparotomie, au contraire, se propose un double but : Evacuer l'épanchement, comme la ponction, mais en plus, traiter directement les lésions. Elle n'offre d'ailleurs en elle-même aucun danger, les précautions antiseptiques d'usage étant rigoureusement prises.

Siège de l'incision. — Deux cas sont à considérer :

a) L'épanchement entouré de toutes parts par des fausses membranes s'est enkysté. Dans ce cas, l'incision se fera au point le plus favorable, à l'endroit où l'épanchement semble le plus accessible, sans se croire obligé de suivre la ligne médiane ou le bord externe du grand droit. La cavité une fois ouverte et la bile écoulée, la poche sera nettoyée et explorée avec soin.

Il arrive souvent dans ce cas, comme il arriva à Routier, de ne pas reconnaître exactement le siège et la nature de la lésion. Dans ces conditions, on ne poussera pas trop loin ses recherches; on mettra un drain, au-dessous duquel on placera des mèches de gaze, et après suture partielle de l'incision, on attendra la cicatrisation.

b) L'épanchement paraît libre dans la cavité abdominale. Dans ce cas, l'incision médiane sus et sous-ombilicale s'impose, sur laquelle on branchera une transversale droite.

Conduite à tenir. — Ici, ce n'est plus comme dans l'intervention d'urgence dont nous parlions dans la première partie de ce chapitre. Des fausses membranes se sont développées autour des lésions, rendant leur recherche difficile ou impossible. Nous envisagerons donc deux éventualités.

1° *La vésicule est difficilement abordable.* — Dans ce cas, il paraît préférable de respecter les fausses membranes qui entourent la vésicule, car il est probable qu'elles concourent à l'obstruction de la perforation et à la réparation de la lésion. On se bornera donc, après avoir évacué l'épanchement, à faire un tamponnement et à placer un drain. C'est l'intervention que nous retrouvons dans plusieurs observations où le malade a parfaitement guéri, en particulier dans celles d'Arbuthnot Lane et de Routier et J.-L. Faure (*Gaz. hebdom.*, 1897) relate un succès remarquable qu'il obtint par ce procédé : La malade opérée en pleine péritonite et au cours d'une grossesse guérit parfaitement et sept mois après, mit au monde un enfant bien portant.

2° *La vésicule est facilement abordable.* — Ici, comme dans les cas d'intervention immédiate, la ligne de conduite sera

dictée d'après les indications tirées de l'état de la vésicule. Nous les retracerons rapidement.

a) En présence d'une vésicule en bon état, dont les tissus sont sains, et si la rupture n'est pas trop étendue, on fera une cholécystorraphie suivie d'un drainage ou d'une cholécystostomie.

b) Dans le cas d'une vésicule malade, ou présentant une déchirure trop considérable pour qu'on puisse espérer pouvoir l'oblitérer, on pratiquera la cholésystectomie, suivie, bien entendu, de drainage.

Il va sans dire qu'avant de remplir ces indications dernières il faudra en remplir d'autres qui touchent à la pathologie générale de ce genre de lésions; il faudra combattre l'élément douleur, le refoidissement, le collapsus, etc., par les moyens appropriés.

M. le professeur Princeteau conseille aussi d'empêcher le malade d'ingérer une trop grande quantité de boisson à cause de la congestion possible du foie

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

SALAMETH, 1648.

Un enfant de 12 ans fut jeté avec violence contre un banc par son précepteur. Il se plaignit aussitôt d'une douleur vive dans l'hypochondre droit. Le foie parut évidemment tuméfié et dur. Les médecins regardèrent cette maladie comme une inflammation hépatique et la traitèrent en conséquence. L'enfant mourut au bout de quatre jours.

L'abdomen ayant été ouvert, on trouva les intestins et tous les autres viscères colorés par la bile. Le foie était dur comme de la pierre et était entièrement privé de sang. La vésicule biliaire avait été rompue, déchirée probablement par la violence du coup ou de la chute.

OBSERVATION II.

HOFFMANN.

Une querelle s'étant élevée entre deux époux, la femme fut frappée d'un coup de bâton, elle tomba à terre et mourut. L'examen du cadavre montra la vésicule biliaire déchirée et dans l'état de vacuité. Toute la bile s'était épanchée dans l'abdomen.

OBSERVATION III.

FABER, 1891.

La femme du maréchal ferrant du village de Salzdoff, femme robuste et bien constituée, ayant reçu de son mari un seul coup de poing sur le côté gauche, tomba sous le coup et mourut aussitôt.

On en fit l'ouverture. On trouva l'abdomen et tous les intestins teints en jaune et une rupture assez considérable de la vésicule du fiel, qui contenait plusieurs calculs assez gros.

OBSERVATION IV.

BONNET, 1654.

Une querelle s'étant élevée entre deux individus de Rostock, l'un d'eux reçut un violent coup de bâton et tomba dans une lipothymie profonde. Il mourut presque aussitôt. A l'ouverture du cadavre, on trouva la vésicule du fiel déchirée, tandis que les autres viscères étaient parfaitement sains.

OBSERVATION V.

GIBSON, 1750.

Garçon de 12 ans. Chute sur le ventre. Douleurs, ictère, décoloration des fèces. Tumeur développée dans la partie droite de l'abdomen. Ponction un an et demi après l'accident. Il s'écoule 1 litre $\frac{3}{4}$ de sérosité brunâtre. Mort le jour même de la ponction. A l'autopsie, ancienne rupture de la vésicule en communication avec une poche enkystée. Calculs du choléodoque.

OBSERVATION VI.

Epanchement de bile dans la cavité de l'abdomen par suite de rupture de la vésicule biliaire, Docteur Fryer. *Medico-chirurgical transactions*, London, 1819. 

Le 7 juin 1803, un enfant âgé de 13 ans reçut un coup violent de brancard d'une voiture, qui l'atteignit dans la région du foie, et qui fut suivi de douleurs, de vomissements fréquents. Il se plaignait d'une grande faiblesse, de froid dans les extrémités et son pouls était faible, petit et agité.

Le 9 juin, les vomissements continuaient, le pouls était très vif, petit et faible, la peau chaude et sèche, la langue très chargée, l'urine fortement colorée; il avait une grande soif et une légère

dyspnée; l'abdomen était très tendu et extrêmement sensible au toucher.

Le 18, la maladie continuait, à ce moment, le malade était complètement pris par la jaunisse et ses selles étaient blanches, le gonflement et la tension de l'abdomen avaient beaucoup diminué.

Le 20, on constate de la fluctuation; le 28 (vingt-deux jours après l'accident), l'abdomen était considérablement distendu par du liquide; peu de douleurs; le malade avait le facies hippocratique et paraissait s'affaiblir rapidement. Il avait maigri en peu de temps d'une façon étonnante et était si émacié qu'on l'eût cru miné par une longue maladie chronique.

Première ponction : 7 litres d'un liquide qui paraissait être de la bile pure. Soulagement du malade.

10 juillet, 12 jours après la première opération, deuxième ponction au cours de laquelle on retira encore 8 litres du même liquide bilieux. Soulagement.

19 juillet : troisième ponction. Evacuation de 7 litres de même liquide.

7 août : quatrième ponction. Evacuation de 3 litres seulement; huit jours avant les selles avaient repris leur couleur naturelle à la suite d'une purgation. Appétit et moral bons.

A partir de là, il n'y eut plus d'accumulation de liquide, le malade reprit vite ses forces.

OBSERVATION VII.

(Rupture de la vésicule biliaire par violence externe).

D^r MACHLACHLAN. *Dublin medical press.*, vol. XV, 1846.

Le sujet de ce cas était un pensionnaire de l'hôpital de Chelsea âgé de 77 ans, un homme grand, puissamment bâti, mais à présent très amaigri et faible. Il se trouvait à l'hôpital depuis le mois de mars 1844 pour cause d'affaiblissement intellectuel, de débilité sénile et de perte de la mémoire. Il ne présentait pas de symptômes concernant le cerveau.

9 février. Voulant quitter son lit, il tomba par terre avec une cer-

taine violence, il avait fait un bon repas quelques heures auparavant.

Pendant quelque temps, il demeura insensible, mais il revint à lui après avoir vomi ce que renfermait l'estomac. Il y avait sensibilité épigastrique, le pouls était à peine perceptible, et il y avait également grande prostration.

Le lendemain, l'abdomen était en général sensible à la pression, notamment à droite.

Il mourut quarante-huit heures après sa chute. L'examen *post mortem* révéla une rupture de la vésicule biliaire avec effusion copieuse de bile dans la cavité abdominale qui avait déterminé une inflammation péritonéale intense. La vésicule biliaire était notablement atrophiée, mais il n'y avait pas d'affection apparente de ses parois. Un calcul de la grosseur d'une noix se trouvait dans le canal cystique juste à l'endroit où il quitte la vésicule. Le foie était sain.

OBSERVATION VIII.

(Rupture de la vésicule biliaire. Péritonite à la suite de la deuxième ponction; Mort). DE LA BIGUE-VILLENEUVE, Thèse, Paris, 1869.

Homme malade depuis treize jours lorsqu'il entra à l'Hôtel-Dieu de Rennes. A la suite d'un coup de pied de cheval reçu dans l'hypochondre droit, il a été pris de douleurs de ventre, de vomissements, d'anurie et de refroidissement général.

Vu son état de faiblesse, le médecin qui le vit au moment de l'accident ne tenta rien; des sangsues appliquées le lendemain calmèrent les douleurs, douleurs ravivées par de fréquents besoins d'uriner et la difficulté d'y satisfaire.

A son entrée, le malade a le facies typhique; peu de vomissements; dyspnée, un peu de toux accompagnée d'une douleur en ceinture plus vive à droite. Le ventre est ballonné et d'une matité absolue, le flanc droit, difficile à palper, est plus douloureux et présente quelques traces légères d'ecchymoses, mais le point le plus douloureux est bien au niveau de la vésicule biliaire; œdème des extrémités, fluctuation abdominale évidente, matité à peu près la même partout, quelle que soit la position donnée au malade. Pouls faible fré-

quent, 120; température relativement basse. Matité à la base droite du poumon, ainsi qu'un bruit de souffle et de la bronchophonie.

Une ponction donne issue à environ 9 à 10 litres d'un liquide jaune verdâtre, qui vient confirmer le diagnostic porté de rupture de la vésicule. La dyspnée cesse, le souffle disparaît.

Le liquide se reproduisit, et sept jours après une deuxième ponction fut pratiquée. Le liquide sortit moins abondant, il était plus épais, plus filant. Dès le soir, des signes d'un retour de péritonite à l'état aigu se manifestèrent et le malade succombait le lendemain soir.

Le liquide de l'épanchement avait été essayé et avait fourni une quantité considérable de matière colorante de la bile.

Autopsie. — La cavité abdominale ouverte présente une particularité : l'abdomen était cloisonné. A droite, la cavité offrait des traces de péritonite avec épanchement et développement de fausses membranes, mais il n'y avait pas trace de cette coloration jaunâtre remarquée à droite.

Une cloison établissait une ligne de démarcation entre l'épanchement coloré en jaune et celui qui ne l'était pas.

Les anses intestinales étaient adhérentes et ces adhérences datant de trois semaines étaient déjà très résistantes et très fortes surtout à droite. Dans le voisinage de la vésicule, les fausses membranes étaient très épaisses et fortement colorées par la bile. On enleva ces fausses membranes avec précaution et on découvrit les débris de la vésicule qui, dépliée, présenta une déchirure à bords déchiquetés et inégaux de trois à quatre centimètres d'étendue. Petite ecchymose à la base du foie.

Les autres organes étaient sains.

OBSERVATION IX.

- (Rupture de la vésicule biliaire. Péritonite et mort le cinquième jour après l'accident). — Docteur MARTEL, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1882.

Un marin âgé de 33 ans, en état d'ivresse, tomba de sept mètres environ à plat ventre, dans la vase du port de Saint-Malo.

Il n'existe aucune fracture, aucune plaie. On n'observa que de la stupeur, de la pâleur de la face, du refroidissement, un pouls petit et irrégulier. Le ventre souple à la palpation présente seulement un endolorissement léger vers la partie gauche de l'hypogastre. Les urines ne contiennent pas de sang.

Une péritonite se déclare et, malgré le traitement bien conduit, le malade succombe cinq jours après l'accident.

A l'autopsie on trouva la vésicule biliaire affaissée et présentant à la face inférieure de sa grosse extrémité une déchirure rectiligne de vingt-deux millimètres de longueur.

Le péritoine et la paroi propre sont rompus au même niveau. Large ecchymose entre la vésicule et le foie qui est intact. Le péritoine contient une grande quantité de liquide séreux, jaune, limpide dans les parties supérieures, trouble dans le fond de l'excavation du bassin.

Notons que ce liquide ne contient pas de calculs bilieux. Ecchymose dans le tissu cellulaire qui entoure la vessie.

OBSERVATION X.

DIXON, 1887.

Homme, 32 ans. Chute d'un troisième étage. Epanchement. Ictère. Ponction exploratrice dans la région cœcale : bile. Laparotomie le huitième jour. Rupture de la vésicule. Cholécystectomie. Rupture. L'ictère devient plus intense. Mort le dix-septième jour. A l'autopsie, calculs du cholédoque.

OBSERVATION XI.

(Rupture de la vésicule biliaire. Epanchement péritonéal; Guérison).

— ARBUTHNOT LANE. LANCET, 16 mai 1891. (D^r RAUTIER, *Bulletin de Chirurgie*, 1892).

Un garçon de 18 ans fut conduit le 10 mai 1890 à Guy's Hospital dans un état des plus graves; il était moribond, avait le pouls misérable, le ventre distendu outre mesure par du liquide.

Une femme qui l'accompagnait raconta qu'il avait déjà passé quatre semaines dans un hôpital, à la suite d'un choc reçu dans l'abdomen, qu'il en était ressorti, mais que depuis son état s'était aggravé.

Lane pensa que, malgré cet état, la seule chance de salut était la laparotomie.

L'anesthésie fut difficile. L'incision sous-ombilicale donna trois gallons de bile pure. La vésicule était vide, on mit un tube à drainage.

Le malade guérit, et il raconta que le 8 avril il avait été violemment frappé à droite et au-dessus de l'ombilic par l'extrémité du timon d'une voiture; il avait perdu connaissance et avait été porté à l'hôpital, où il passa la semaine.

Pendant les deux premiers jours il avait beaucoup souffert; il avait dû garder le lit une quinzaine environ, puis s'était levé.

Depuis son accident, cependant, son ventre avait augmenté de volume, à sa sortie de l'hôpital, sa mère en le lavant s'étonna de la grosseur de son ventre, il ne pouvait se coucher que sur le côté, sous peine de manquer de respiration.

Bientôt son ventre augmenta encore, il fut pris de vomissements, son état empira, et il avait été porté à Guy's Hospital. Après cette laparotomie, le liquide ne se reproduisit pas dans tout le ventre, mais il apparut dans la région du foie une zone de matité, qui augmenta, empiétant vers la région thoracique ne descendant pas plus bas que l'ombilic.

On fit une ponction au bord du thorax et on eut six pintes de bile.

Le 8 juin, la zone de matité s'étant reproduite, Lane fit une incision le long du bord des côtes, il enfonça son doigt dans une cavité qui lui donna la sensation d'une vésicule distendue et adhérente. Un tube à drainage fut placé dans cette vésicule et fut retiré le 16 juin, le malade guérit peu après:

« Quand je ponctionnai, dit l'auteur, je crus, à cause de la matité, que j'avais affaire à une collection de bile localisée dans la cavité péritonéale, cavité en relation avec un conduit biliaire rompu; mais mon opération subséquente me prouva que mon hypothèse était fausse : les selles avaient été normales, le foie était totalement dé-

placé en arrière, le bord antérieur n'atteignait pas le centre du diaphragme. »

« Voici, je crois, comment on peut se rendre compte des faits : lors de son accident, la vésicule aurait été rompue; la bile s'échappa dans le péritoine jusqu'au moment où, par ma première laparotomie et mon premier drainage, j'amenai des adhérences qui fermèrent cette rupture; mais ces adhérences exercèrent sur le col de la vésicule une traction telle que la bile ne pouvait plus en sortir, d'où sa distension. »

Telle est l'explication donnée par l'auteur.

OBSERVATION XII.

CZERNY, 1899, citée par Petersen.

Garçon. Ecrasement. Signes d'épanchement. Ictère léger. Selles parfois décolorées. Ponction quatre semaines après, 4 litres 1/2 de sérosité brunâtre. Une semaine après, laparotomie, 5 litres 1/2 d'exsudation bilieuse. Suture de deux déchirures de la vésicule. Guérison.

OBSERVATION XIII.

CHOLZOW, 1900.

Homme, 27 ans. Choc dans l'hypocondre. Ictère. Epanchement intra-péritonéal. Ponction trois fois, enlevant chacune 5 litres 1/2 à 6 litres de sérosité bilieuse. Laparotomie 43 jours après l'accident. Rupture de la vésicule. Cholécystectomie. Guérison.

OBSERVATION XIV.

IMBERT, 1900.

Garçon, 16 ans. Choc violent sur l'hypocondre. Péritonite enkystée consécutive. Laparotomie le vingt-huitième jour. Ouverture d'une poche complètement isolée de la cavité péritonéale. Drainage. Mort trois jours après de péritonite généralisée. L'auteur admet que la rupture vésiculaire était déjà cicatrisée vingt jours après l'accident.

OBSERVATION XV.

KARSCHULIN, Wiener Klin. Wochenschrift, 1903.

Homme. Chute de 4 mètres, le 10 septembre. Douleurs abdominales. Envoyé à l'hôpital au bout de quinze jours. Pas d'ictère. Péritonite et pleurésie d'origine traumatique. Un mois après, ictère léger des sclérotiques. Distension de l'abdomen. Pas de température. Ponction exploratrice, bile. Fèces normales. Laparotomie. Deux mois et demi après l'accident, on trouve une rupture de la vésicule. Cholé-cystostomie. Drainage. Pendant les premiers jours, il s'écoule 1 litre 1/2 de bile par la plaie. Puis l'écoulement diminue. L'état général se relève. Fistule fermée le 5 janvier; à partir du 3 décembre, il n'y a plus de signes pleuraux.

OBSERVATION XVI.

KÜMMEL, in Goldammer, Beiträge zur Klin. Chir., 1907.

Garçon, 8 ans. Chute sur l'angle d'une poutre. Vomissements, douleurs. Pas de signes d'hémorragie interne. Traitement par glace, opium et repos. Huit jours après, signes de péritonite chronique. Mauvais état général. Température oscillant jusqu'à 39°. Selles de coloration normale. Deux ponctions ramènent une grande quantité de sérosité bilieuse. Chaque fois amélioration manifeste, mais de courte durée. Laparotomie le quatrième jour après l'accident. Péritoine couvert de fausses membranes. Rupture de la vésicule. Etant donné le mauvais état général du malade, on fait un simple drainage. Guérison complète au bout de cinq semaines.

OBSERVATION XVII.

PRINCETEAU, Rapport au Congrès de Chirurgie, 1908, abrégée.

Garçon de 15 ans, blessé par une voiture dont une roue lui passe sur le corps au niveau de l'abdomen le 8 mai. Simplement traité par le repos au lit et la diète (bouillon et lait), il se lève et mange au bout de huit jours. A ce moment-là, frissons et douleurs diffuses

dans le ventre. Celui-ci est ballonné et ne cesse d'enfler jusqu'au 25 mai, jour où le malade est envoyé à l'hôpital. Le malade présente l'état suivant :

Facies très amaigri, pupilles dilatées, ventre distendu. Ecchymose s'étendant de l'ombilic à cinq ou six centimètres au-dessus du pubis.

Pas d'ictère, pas d'œdème. Bruits thoraciques normaux. Légère dyspnée. Pouls, 78. Température, 38°9.

Examen du ventre : forme globuleuse, pas de circulation collatérale, fluctuation très nette et transmise dans tous les sens. Matité suivant une légère courbe à concavité supérieure, qui se déplace vers les parties les plus déclives, suivant les mouvements du malade.

Limites du foie : dans le sens vertical, matité s'étendant depuis le sixième espace intercostal dans la ligne mamellaire jusqu'à un centimètre au-dessus du rebord des fausses côtes et dans le sens horizontal depuis le creux épigastrique jusqu'en arrière.

Vu la gêne respiratoire, on fait une ponction. Issue d'un liquide brun verdâtre (5 litres 1/2). L'analyse faite par M. Denigès montre qu'on a affaire à de la bile presque pure, mélangée à de la sérosité péritonéale.

Fèces normales. Urines foncées. Pas de pigments biliaires, mais le réactif de Pettenkoffer révèle la présence de sels biliaires.

Diagnostic posé de rupture de la vésicule biliaire avec possibilité de rupture d'une des branches du canal hépatique.

L'état du malade a été bien amélioré, mais au bout de quelques jours, le ventre recommence à enfler et l'épanchement péritonéal se reforme, et le 3 juin le malade étant très oppressé on fait une deuxième ponction (5 litres 3/4), puis successivement, les phénomènes se succédant de la même façon, une troisième le 12 juin (6 litres), une quatrième le 22 juin (6 litres 1/2), une cinquième le 3 juillet (6 litres 1/2).

Le 4 juillet, l'état s'aggrave et pendant les six jours qui suivent la cinquième ponction, on voit se dérouler les symptômes d'une péritonite sans grand fracas qui se calme pour ainsi dire d'elle-même.

Le 25 juillet, sur les instances du malade, on fait une sixième et dernière ponction. Le liquide retiré (2 litres seulement) contenait du pus et de la fibrine mais les éléments de la bile n'y étaient plus qu'à peine représentés.

L'épanchement ne s'est pas renouvelé, et l'enfant a guéri.

Revu le 6 janvier : ventre un peu volumineux, mais sans difformité. Au palper, zone indurée bien limitée. A la percussion, le foie semblait avoir subi un certain degré d'atrophie, du moins d'après les limites que lui assignait cette même percussion.

OBSERVATION XVIII.

JABOULAY.

Jeune homme, 17 ans. Tombe d'une échelle sur un mur. Choc sur l'hypocondre droit. Douleurs, mais pas de shock, pas de vomissements. Huit ou dix jours après, le ventre commence à augmenter de volume. Amaigrissement; pas d'ictère. Le malade vient à l'hôpital deux ans après son accident; le ventre est énorme. Diagnostic : péritonite bacillaire. Laparotomie. A l'opération, il s'écoule 8 à 10 litres de bile. Tout le péritoine est épaissi et recouvert de fausses membranes couenneuses, assez épaisses. Petite perforation sur la vésicule. La suture est impossible à cause de la fragilité de la paroi. Drainage. Mort deux mois après d'infection.

OBSERVATION XIX (inérite).

Due à l'obligeance du docteur DARAIGNEZ, prise dans le service de M. le professeur BÉGOIN.

Le 17 novembre 1924, dans la matinée, A. D..., âgé de 43 ans, exerçant la profession de charpentier, fait une chute d'une toiture où il travaillait et tombe sur le sol d'une hauteur de 8 mètres environ. Il est aussitôt amené à l'hôpital, et en l'examinant, on se trouve en présence d'un homme très dyspnéique, un peu obnubilé, couché en chien de fusil sur le côté droit et se plaignant dès qu'on essaie de le mobiliser. Il répond cependant par oui et non aux questions qu'on lui pose. On apprend ainsi qu'il est tombé sur le côté gauche, et on note d'abord une fracture des septième et huitième côtes gauches, un peu en arrière de la ligne axillaire postérieure. Le ventre est légèrement « raidi », un certain rideau de défense musculaire

rend la palpation difficile. Le pouls est à 80, régulier, bien frappé, le malade n'a pas uriné de sang. On applique un bandage de corps bien serré autour du thorax.

Le malade revu le soir à 4 heures a un pouls à 90, toujours bien frappé, la contracture abdominale semble se localiser à droite et au-dessus de l'ombilic. Revu à 8 heures, la contracture s'est étendue à tout l'hémi-abdomen droit. On note une douleur très vive sous le rebord costal droit. Pouls à 110 un peu serré. On décide aussitôt d'intervenir.

Opération : Une laparotomie médiane sus-ombilicale amène sur une cavité péritonéale souillée de sang et de bile. Se portant directement sur la région sous-hépatique, on trouve une plaie linéaire de la face inférieure du foie, parallèle au bord gauche de la vésicule et un éclatement en étoile au fond de la vésicule, se continuant par une fissure sur son flanc gauche. On assèche la cavité abdominale et on termine par un tamponnement de la face inférieure du foie au niveau de sa plaie, et un abouchement des bords de la brèche de la vésicule à la paroi.

La nuit, le malade est agité, se remue, se lève à chaque instant, défait son pansement. Ces phénomènes cérébraux se reproduisent pendant 48 heures, et le 19 tout rentre dans l'ordre. Il reste au malade une fistule biliaire, qui ne s'obstruant pas spontanément provoque une deuxième intervention.

Deuxième opération, le 9 janvier 1925. Cholécystectomie rétrograde, rendue difficile par un feutrage d'adhérences sous hépatiques, et qui se passe sans incident.

Le malade sort guéri le 7 février 1925.

La vésicule biliaire a été examinée par le professeur Sabrazès :

« La vésicule a des parois épaissies. Le revêtement et les culs-de-sac profonds sont raréfiés. Dans le foyer de rupture, les glandes sont dissociées et dans un état quasi échevelé. Il y a non seulement rupture, mais inflammation subaiguë de la vésicule. »

Le malade revu quatre mois après est en bon état. Ses fonctions digestives s'effectuent normalement. Il présente seulement une légère faiblesse de la paroi au point d'union de la laparotomie sus-ombilicale, et de l'incision sous-costale faite pour la cholécystectomie.

CONCLUSIONS

I. — Les ruptures traumatiques isolées de la vésicule biliaire sont rares. Le plus souvent, elles sont associées à d'autres lésions, soit des autres segments des voies biliaires extra-hépatiques, soit du foie.

II. — Le plus souvent consécutives à des traumatismes directs d'une certaine violence sur l'hypocondre droit, elles peuvent être exceptionnellement causées par des chocs en contre-coup portant sur le côté gauche de la région thoraco-abdominale.

La réplétion de la vésicule, des lésions antérieures de cholécystite aiguë ou chronique sont autant de causes qui favorisent ces ruptures.

III. — La rupture peut siéger sur un point quelconque de la vésicule. La perte de substance revêt des formes très variables. Le liquide épanché peut, s'il est septique, provoquer une péritonite aiguë, s'il est aseptique, revêtir le malade de l'épanchement liquidien intra-péritonéal soit enkysté, soit libre. Cette rupture peut se produire sous l'influence de deux mécanismes différents, soit être consécutive au traumatisme direct qui la provoque, soit être secondaire à la chute d'une escarre.

IV. — La symptomatologie est extrêmement variable selon qu'on a affaire à un traumatisme récent, soit que les lésions soient observées quelque temps après l'accident initial. Dans

le premier cas, le siège du traumatisme, la localisation de la douleur et ses irradiations, le siège de la contracture, permettront très rarement de préciser le diagnostic de lésion de la vésicule biliaire. Dans l'immense majorité des cas, on sera en présence d'un blessé dont les signes de contusion abdominale grave ne s'amendent pas et réclament une laparotomie d'urgence. Les lésions ne seront décelées alors que par l'opération.

Dans le second cas, nous aurons le tableau d'un épanchement liquidien intra-abdominal, soit libre, soit enkysté, consécutif à un traumatisme important, généralement de l'hypocondre droit, s'accompagnant de troubles digestifs, de déchéance de l'état général, et quelquefois aussi d'ictère et de symptômes du côté des fèces et des urines, traduisant la déficience de l'afflux biliaire.

V. — Le diagnostic immédiat, au moment du traumatisme, sera donc le plus souvent impossible. A distance du traumatisme, il devra se faire entre tous les épanchements liquidien intra-péritonéaux, et les diverses maladies s'accompagnant d'ictère.

VI. — Le pronostic, dans le premier cas, participera du pronostic de toutes les contusions abdominales graves, et sera très réservé. Il sera au contraire singulièrement amélioré dans les cas où les symptômes graves immédiats auront disparu. Nous entrerons dans la seconde variété d'épanchement biliaire intra-péritonéal aseptique.

VII. — Dans le premier cas, le traitement sera celui des contusions abdominales graves, c'est-à-dire la laparotomie exploratrice avec inspection des lésions, que l'on traitera suivant les cas par la suture, par la cholécystostomie, ou par la cholécystectomie, et dans les cas particulièrement pressés par simple tamponnement avec drainage.

Dans le second cas, au contraire, une incision amènera au niveau de l'épanchement, que l'on évacuera, et la même inci-

sion ou une incision nouvelle permettra d'aller reconnaître les lésions vésiculaires. Si la vésicule est encore en bon état, si l'on prévoit son utilité ultérieure, au cas d'obstruction de la voie biliaire principale, on s'en tiendra à une opération conservatrice, cholécystostomie, cholécystorrhaphie. Si au contraire, la vésicule est très atteinte, et si la voie biliaire n'est pas suspecte, on fera l'opération radicale, la cholécystectomie.

Vu : *Le Doyen*,
C. SIGALAS.

Vu, BON A IMPRIMER :
Le Président
P. BÉGOUIN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 15 juillet 1925
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ARBUTHNOT LANE. — *The Lancet*, 16 mai 1891.
- AURÉGAN. — Thèse de Paris, 1876.
- BESNIER. — Art. *Voies biliaires*, dans *Dict. Dechambre*, t. IX.
- BOUNET. — *Sepulchretum anatomicum*, lib. II, obs. 42.
- BESSEL HAYEN. — *Med. Klinik*, 1906, n° 52.
- CALOT. — De la cholécystectomie. Thèse de Paris, 1890.
- CHARCOT. — Leçons sur les maladies des voies biliaires. Paris, 1877.
- COURVOISIER. — Casuistisch-statistische. *Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege*, Leipzig, 1890.
- CAMPAIGNAC. — *Journal hebdomadaire*, t. II.
- COHNHEIM. — *Virchow's Archiv*, 1866, t. XXXII.
- COTTE. — *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, juin 1903.
- DRYSDALE. — *American Journal of medical sciences*, Philadelphia, 1831.
- DESROSIERS. — Thèse de Paris, 1894.
- DE LA BIGUE-VILLENEUVE. — Thèse de Paris, 1869.
- DIXON. — *Annals of Surgery*, avril 1887.
- DORMONT. — Des épanchements de bile dans le péritoine. Thèse de Paris, 1874.
- FORGUE. — Chirurgie des voies biliaires. *Montpellier méd.*, 1891.
- FRYER. — *Medico-surgical transactions*. London, 1819.
- GIBSON. — *Langers beck's Archiv*, 1903.
- GUYOT. — Congrès de chirurgie, 1923.
- HILDEBRANDT. — *Archiv f. klin. Chir.*, p. 86, 1906.
- HOFFMANN. — *Virchow's Archiv*, 1903.
- HUMEAU. — Thèse de Paris, 1914.

- JALAGUIER. — *Traité de chirurgie* par Duplay et Reclus. Paris, 1892.
- KARSCHULIN. — *Wiener klin. Wochenschrift.*, 1903.
- KÜMMEL. — *In Goldammer. Beiträge zur klin. Chir.*, t. LX, 1907.
- KULLENKAMPF. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1892.
- LE DENTU et DELBET. — *Nouveau traité de chirurgie*, art. *Voies biliaires*, par J.-L. Faure et G. Labey.
- LANDERER. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1889.
- LEWERENZ. — *Langenbeck's Archiv*, 1903.
- MACHLACHLAN. — *Dublin medical Press*, vol. XV.
- MARTEL. — *Bull. Soc. de chirurgie*, 1882.
- MICHAUX. — *Bull. Soc. de chirurgie*, 1893.
- PILLIET. — Lésion de la vésicule biliaire (calculose). *Bull. Soc. an.*, 1891.
- PETERSEN. — *Semaine médicale*, 16 avril 1898.
- PETIT. — *Œuvres chirurgicales*, p. 451.
- PRINCETEAU. — Congrès de chirurgie, 1908.
- QUÉNU. — *Semaine médicale*, mai 1906.
- RATZEN. — *Deutsche medicinische Wochenschrift.*, 1887.
- ROUTIER. — *Bull. de la Société de chirurgie*, décembre 1892.
- ROSE. — *Deutsche Zeitschr. für Chirurgie*, XXXI.
- SCHWARZ. — *La Riforma medica*, octobre 1889.
- SALMUTH. — *Aut. I, Obs. 3*, 1648.
- TERRIER et AUVRAY. — *Sem. médic.*, 1892.
- *Sem. médic.*, 1897.
- UBDE. — *Arch. für klinische Chirurgie*, 1880.
- WILLIAMS. — *Presse médic.*, 7 octobre 1908.
- *New-York med. Journal*, juin 1906.

